

Entorno personal de aprendizaje:

Curso de Gestión de Servicios en la Nube



Ministerio de
**TECNOLOGÍAS
DE LA INFORMACIÓN
Y COMUNICACIÓN**

 **GOBIERNO
NACIONAL**

*Paraguay
de la gente*

Unidad 1.**Introducción a la Computación y Gestión de Servicios en la Nube**

MINISTERIO DE TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN

Viceministerio de Tecnologías de la Información y Comunicación

Dirección General de Inclusión Digital y TIC en la Educación

Información

SEDE 1



Ministerio de
**TECNOLOGÍAS
DE LA INFORMACIÓN
Y COMUNICACIÓN**

Dirección: Complejo Santos E2 - Gral. Santos 1170 c/ Concordia

Teléfono: (+595 21) 217 9000

Correo electrónico: comunicacion@mitic.gov.pyMesa de entrada: sgeneral@mitic.gov.py

Asunción – Paraguay

Introducción a la Computación y Gestión de Servicios en la Nube

Todas las imágenes presentes en este material de apoyo educativo han sido reconocidas y, en todos los casos, son de uso libre, o bien son Creaciones e imágenes propias de los autores del material, cuando no haya referencia en contrario.

Obra publicada con licencia de Creative Commons Reconocimiento-Compartir Igual 4.0

<https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>



Unidad 1.**Introducción a la Computación y Gestión de Servicios en la Nube****Tabla de contenido**

1.	Definición de Computación en la Nube.....	4
2.	Características Resaltantes.....	5
3.	Modelos de Implementación en la Nube. privada, pública e híbrida.	6
4.	Modelos de servicios en la nube	8
5.	Servicios innovadores soportados por computación en la nube	17
6.	Comparativa entre proveedores de servicios en la nube.....	19
7.	Referencias	22

Unidad 1.**Introducción a la Computación y Gestión de Servicios en la Nube**

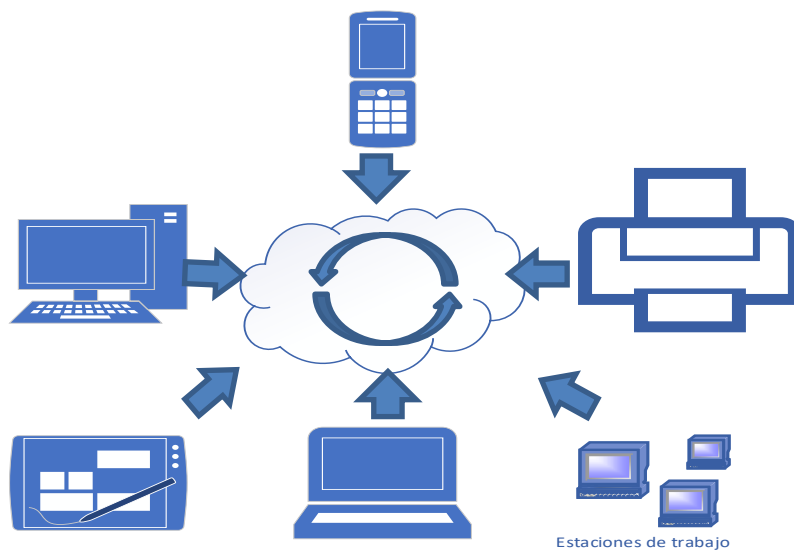
Introducción a la Computación y Gestión de Servicios en la nube

1. Definición de Computación en la Nube

Una computadora es un dispositivo electrónico, utilizado para procesar información y obtener resultados, capaz de ejecutar cálculos y tomar decisiones a velocidades mucho más rápidas de lo que pueden hacerlo personas humanas. Las computadoras se construyen e incluyen hoy día en todo tipo de dispositivos: automóviles, computadoras, tabletas, relojes, televisores, dispositivos médicos, y hasta en la ropa (dispositivos “wearables” -la palabra descriptiva en idioma inglés-, o bien “vestibles”).

Cuando las computadoras o dispositivos que utilizamos para llevar a cabo nuestras actividades ya sea laborales, educativas o recreativas, necesitan utilizar recursos que no están a su disposición (por ejemplo, cuando tiene que ejecutar alguna aplicación o programa que por algún motivo no se pueda instalar en forma local, o cuando deba compartir archivos o tareas con otras personas para lograr la eficiencia, o no tenga capacidad de procesamiento adecuada para una tarea, entre otras situaciones), entonces se recurre a los servicios de *computación en la nube*.

Básicamente, la “**Computación en la Nube**” es un modelo o paradigma de computación que permite el suministro de servicios y recursos tecnológicos a dispositivos en forma remota, utilizando para ello una red de comunicaciones (comúnmente internet, aunque puede darse el caso de acceder a través de redes privadas).



Unidad 1.

Introducción a la Computación y Gestión de Servicios en la Nube

Lo que se conoce como “**Nube**” en sí, es básicamente la infraestructura que posibilita que un proveedor de servicios pueda ofrecerlos de esta manera; involucra equipos de *software* para gestión y *hardware* para capacidad de servicio además de otros recursos tanto de red como tecnológicos necesarios para que un proveedor pueda ofrecer (“software” y “hardware” son palabras de origen inglés de uso muy extendido e incluso aceptadas por la Real Academia Española que básicamente consisten en los programas o códigos necesarios para que un dispositivo electrónico pueda realizar una tarea -software- y por la segunda es la que engloba a los elementos físicos de un dispositivo -hardware-); ejemplos de componentes de esta infraestructura serían (entre otros): dispositivos de almacenamiento, programas específicos de virtualización y gestión de equipos, bases de datos para gestión de usuarios e incluso las redes que posibilitan que todos los equipos involucrados se comuniquen entre sí.

De esta manera, cuando coloquialmente se menciona que un servicio está accesible “en la Nube”, se hace referencia a que desde el dispositivo de acceso lo separa la red de comunicación, y que una vez logrado el acceso, todo el procesamiento necesario se hace en forma remota.

2. Características Resaltantes

Teniendo en consideración todo lo analizado en el punto anterior, podemos decir que los servicios de computación en la nube, deben ser capaces de brindar servicios (valga la redundancia) a una amplia variedad de dispositivos, en lo posible tratando de abarcar la mayor cantidad de sistemas operativos (que gobiernan los diversos dispositivos que necesitan acceder a la nube) y con una buena infraestructura de red para lograr una independencia del tipo de dispositivo, la ubicación geográfica, etc. en cuanto al ofrecimiento de los recursos.

El Instituto Nacional de Estándares y Tecnología de los EEUU, **NIST** (por sus siglas en inglés “*National Institute of Standards and Technology*”) resumió algunas características principales acerca de la computación en la nube:

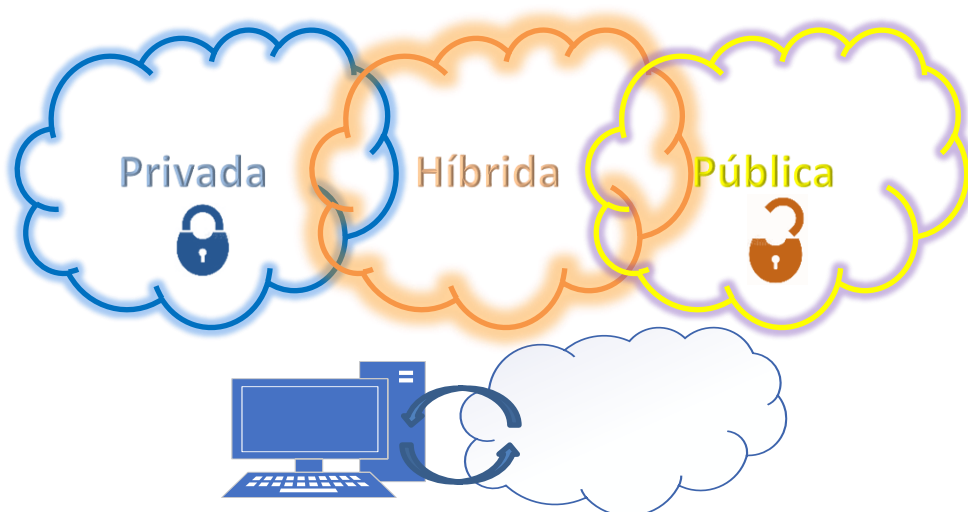
- *Auto-servicio bajo demanda*: el dispositivo del usuario debe poder acceder a sus recursos y servicios y gestionarlos en la medida en que los necesite.
- *Amplio acceso a servicios*: los servicios deben ser accesibles a través de una red y disponibles para diferentes tipos de dispositivos que los soliciten (computadoras, teléfonos inteligentes, relojes inteligentes, tabletas, impresoras, etc.), tratando de abarcar una cantidad amplia y razonable de versiones de sistemas operativos, que son los que comandan estos dispositivos.

Unidad 1.**Introducción a la Computación y Gestión de Servicios en la Nube**

- *Pool de recursos dinámicos*: la infraestructura en nube cuenta con recursos de almacenamiento, capacidad de cómputo, memoria, capacidad de gestión de usuarios, etc. que deben poder variar según se requiera para una solución específica; deben adaptarse a la situación o demanda particular del cliente en un momento dado para poder ser capaces de soportar la carga a la que sean sometidos, o bien para no desperdiciar capacidades o encarecer el servicio innecesariamente.
- *Elasticidad*: la red debe poder ofrecer estos cambios de recursos de forma transparente para el dispositivo de los usuarios, esta escalabilidad o elasticidad exige una planificación detallada de recursos.
- *Medición de servicios*: la utilización dinámica de los servicios exige que el uso de los mismos sea medible para tener un mejor control y de acuerdo a ello, optimizar los recursos asignados a los usuarios, y con ello también el costo de los servicios.

Otras características resaltantes involucran la *capacidad* del uso de los servicios en nube para disminuir costos operacionales en ciertos escenarios, las políticas de *seguridad* para el ofrecimiento de los servicios y también la *disponibilidad* de acceso a ellos, que estará sujeta a que la red de acceso (con el ejemplo más común de internet) esté operativa para garantizar un uso exitoso.

3. Modelos de Implementación en la Nube. privada, pública e híbrida.



Unidad 1.

Introducción a la Computación y Gestión de Servicios en la Nube

Las **nubes públicas** son el tipo más común de implementación de servicios de computación en la nube. Los recursos en la nube (como los servidores y el almacenamiento) son propiedad de un proveedor de servicios que los administra y los ofrece a través de la red pública de Internet. Con una nube pública, todo el hardware, el software y los demás componentes de la infraestructura subyacente son propiedad del proveedor de nube, que también los administra.

En una nube pública, se obtiene acceso a los servicios a través de un navegador web. Típicamente, las implementaciones de nube pública se usan para proporcionar correos electrónicos web, aplicaciones de ofimática (documentos de texto, planillas de cálculo, presentaciones de diapositiva, etc.) en línea, almacenamiento y otros usos básicos de aplicaciones de productividad. Sus ventajas radican en los costos (no se debe adquirir hardware ni software específico, y se paga por el uso de servicios que se haga), no se necesita efectuar mantenimiento, se puede escalar a las necesidades que se requieran casi sin límites, y además los proveedores más grandes garantizan que no surjan grandes problemas con dichos servicios.

Como comentario adicional, *en este curso nos centraremos en el análisis de la gestión de servicios en nubes públicas*, como las ofrecidas por Google, Microsoft o Apple, entre otras empresas.

Una **nube privada** está compuesta por recursos informáticos en la nube que utiliza exclusivamente una empresa u organización en particular. La nube privada puede ubicarse físicamente en el centro de datos de la empresa, o bien hospedarse en un proveedor de servicios externo. En una nube privada, los servicios y la infraestructura *siempre* se mantienen en una red privada, y el hardware y software se dedican únicamente a la organización en cuestión.

En otras palabras, no se puede simplemente acceder a los recursos de la nube privada desde una red pública como internet. Para acceder, se debe estar en la red de área local (LAN, por las siglas en inglés de *Local Area Network*) o bien acceder a través de una red privada virtual (VPN, por "*Virtual Private Network*"); estos conceptos de redes van más allá del objetivo del curso, pero ya podemos hacernos una idea de que no es posible un acceso sencillo desde cualquier lugar que no sea por ejemplo la ubicación física de la empresa.

Una nube privada puede lograr que una organización pueda personalizar de forma más sencilla sus recursos para cumplir requisitos específicos de tecnología; las suelen utilizar agencias

Unidad 1.

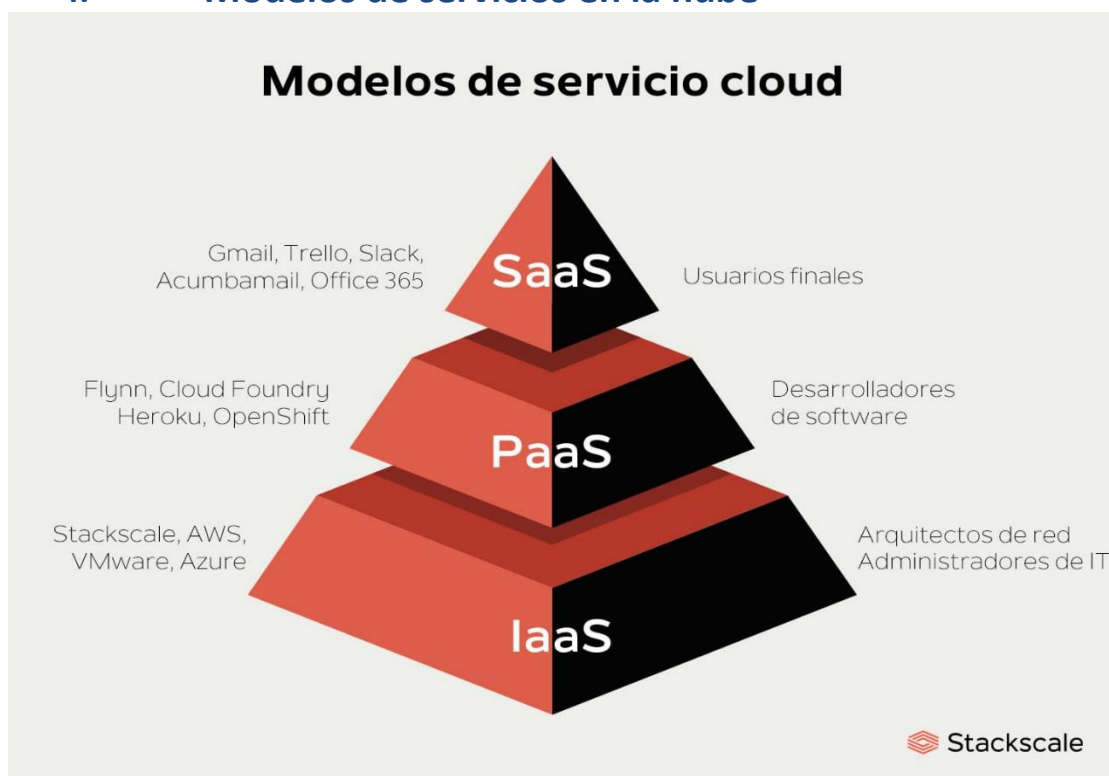
Introducción a la Computación y Gestión de Servicios en la Nube

gubernamentales, instituciones financieras y empresas de gran cantidad de empleados o sedes físicas que busquen aumentar el control sobre su entorno, además de lograr que sus empleados o miembros puedan utilizar los recursos de forma compartida sin aumentar la complejidad física de los dispositivos que utilicen para acceder a la nube.

Finalmente, analizamos el modelo de la **nube híbrida**, la cual es un tipo de computación en la nube que combina la infraestructura de recursos locales (nube privada), con una nube pública. Las nubes híbridas permiten que los datos y las aplicaciones se compartan entre los dos entornos.

Muchas organizaciones eligen un enfoque de nube híbrida por exigencias de la situación particular de las mismas, o bien para maximizar la inversión en tecnología para sus usuarios tomando lo bueno de ambos modelos. La nube híbrida tiene la ventaja de que los dispositivos pueden invertir menos tiempo en comunicarse con la nube, lo cual reduce la *latencia* (los retardos de tiempo en la comunicación de red) y permite incluso utilizar aplicaciones y servicios sin conexión, bajo ciertas circunstancias.

4. Modelos de servicios en la nube



Fuente: <https://www.stackscale.com/es/blog/modelos-de-servicio-cloud/>

Unidad 1.

Introducción a la Computación y Gestión de Servicios en la Nube

Los casos de uso de servicios de computación en la nube son muy variados, y además su complejidad es diversa dependiendo de qué acciones se desee realizar.

Los casos de uso principales que analizaremos en este curso se enmarcan dentro de lo que se conoce como “software como servicio” o bien las siglas **SaaS** (del inglés, *Software as a Service*) y se enfocan en ofrecer aplicaciones y procesamiento de servicios bajo demanda, y son accesibles todos mediante algún navegador de internet o bien una aplicación diseñada para tal efecto. Se elimina para el usuario la necesidad de instalar programas más específicos o equipos de avanzadas características técnicas, con la reducción de costos que ello implica de por sí y obviamente también de bajada de costos en cuanto al mantenimiento de estos.

Ejemplos de casos de uso de **SaaS** son:

- Gestión de correo, calendario y contactos
- Almacenamiento de archivos
- Compartición de carpetas
- Gestión integral ofimática para manejar documentos de texto, planillas electrónicas de cálculo, presentaciones de diapositivas
- Coordinación de equipos de trabajo mediante documentos colaborativos
- Utilización de formularios destinados a recopilación de datos
- Creación de espacios grupales de interacción como videoconferencias y salas de reunión virtuales
- Interacción de usuarios mediante mensajería instantánea

La gestión de todos estos servicios la realiza íntegramente el proveedor, encargándose de las tareas de actualizaciones, correcciones de errores y mantenimiento en general del software, y vamos a analizarla en los módulos del curso.

Además del SaaS hay otros modelos de servicio, uno de ellos es conocido como “plataforma como servicio” **PaaS** (del inglés, *Platform as a Service*) y también “infraestructura como servicio” **IaaS** (del inglés, *Infrastructure as a Service*), en cuyos usos y análisis no profundizaremos en el curso, pero que sirven para ofrecer plataformas completas de desarrollo e infraestructura de hardware (la parte tangible de los equipos tecnológicos) enfocadas en servicios más avanzados de cómputo.

Unidad 1.

Introducción a la Computación y Gestión de Servicios en la Nube

En el caso del **PaaS**, el proveedor ofrece una plataforma entera como servicio al usuario; este tipo de plataformas puede ser utilizado para lanzar aplicaciones como: herramientas de desarrollo, bases de datos, análisis de datos con algún tipo de inteligencia para segmentación, y otros; es el tipo ideal de servicios para los desarrolladores que solamente deseen enfocarse en el mantenimiento y gestión de sus propias aplicaciones, y no en el mantenimiento del hardware o la actualización del software de la plataforma que las soporte; de esta manera mejoran sus propios desarrollos específicos. La “plataforma” (por más que tienda a confundirse con el caso de “SaaS”) no es otra cosa que un marco que permite diseñar y personalizar aplicaciones vía web, o sea, un conjunto de hardware y software que permite desarrollar aplicaciones.

Ejemplos concretos de uso de **PaaS** son: *Google App Engine*, el cual es un servicio de Google centrado en que el cliente pueda publicar aplicaciones web online, sin tener que preocuparse por la infraestructura donde hacerlo y así, quien lo contrata se enfoca solamente en la construcción y configuración de sus aplicaciones, siendo Google la encargada de aprovisionar de los recursos necesarios; y también el *AWS Elastic Beanstalk* (de la empresa Amazon Web Services) que es un servicio para implementar y escalar servicios y aplicaciones web desarrollados con lenguajes de programación Java, .NET, PHP, Node.js, Python, Ruby, Go y Docker en servidores específicos como Apache, Passenger y otros; es fácil de utilizar y es una forma rápida de implementar aplicaciones en servicios web, sin tener que realizar tareas de configuración de recursos.

En el caso de **IaaS**, infraestructura como servicio, es un modelo que implica la contratación a una empresa de una infraestructura completa de hardware, y es adecuado para desarrolladores que deseen encargarse de la gestión y administración de ella. Es el proveedor quien proporciona a sus clientes los sistemas que necesitan para el almacenamiento o las tareas de computación, y su ventaja está en proporcionar infraestructuras de forma rápida y con un costo accesible.

Los ejemplos más notables de **IaaS** son los proveedores de nube pública como *Google Cloud*, *Amazon Web Services*, y *Microsoft Azure*. Si seguimos el hilo de lo que estábamos analizando, vemos que estas empresas proporcionan infraestructura un paso más allá de lo que se hacía en el caso de la plataforma como servicio; en este caso, se puede tener control total de toda la infraestructura, pero con la ventaja de que tampoco hace falta realizar instalación o mantenimiento. Este tipo de servicios permite que los desarrolladores puedan manejar máquinas virtuales en la nube, gestionar

Unidad 1.

Introducción a la Computación y Gestión de Servicios en la Nube

almacenamiento, elegir sistemas operativos, etc., para dar soporte a sus propias aplicaciones y utilidades.

Como mención particular de dos casos de uso **SaaS** (“Software como servicio”) que no analizaremos a profundidad, pero que ilustran el uso de servicios en la nube por parte de empresas de tamaño considerable y alcance mundial, consideremos los casos de *Spotify* y *Netflix*, proveedores de contenido “bajo demanda” a los usuarios (un usuario, luego de darse de alta con la empresa, puede instalar una aplicación específica en su dispositivo, y elegir qué música escuchar o qué película desea ver, de entre un catálogo).

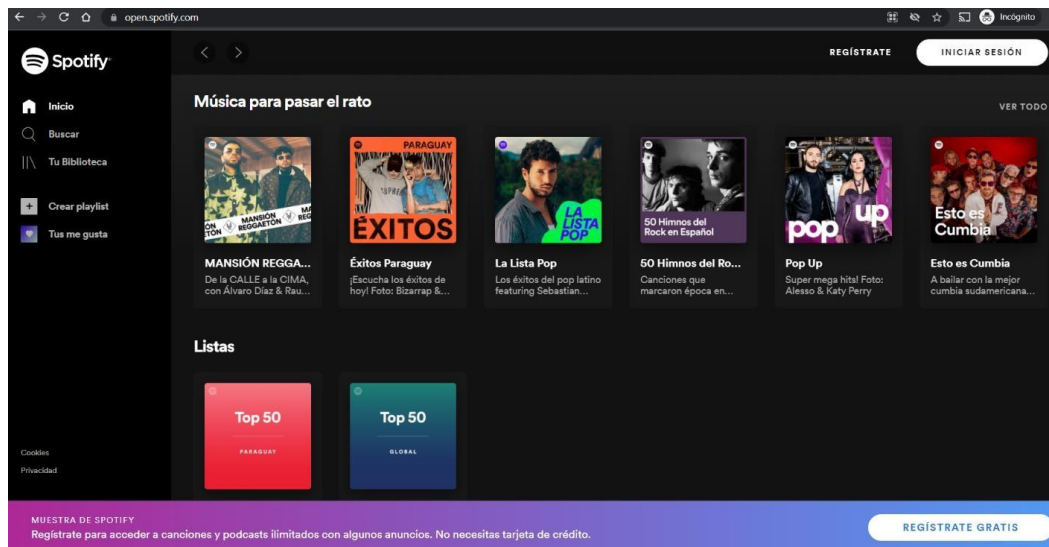
En el caso de Spotify, su aplicación de acceso se encuentra disponible en: computadoras, tabletas, relojes inteligentes, televisores y hasta en consolas de videojuegos. Prácticamente, en todos los dispositivos de uso cotidiano para un usuario medio de hoy día. Spotify contrata la infraestructura de algún proveedor de servicios (por ejemplo, Google Cloud) de tal forma que utiliza (simplificadamente) los recursos del proveedor para almacenar contenido (las músicas) a las cuales el usuario accede desde el dispositivo de su preferencia, notando que las canciones en momento alguno hace falta almacenarlas en dicho dispositivo, ya que se encuentran alojadas en los servidores remotos a los cuales se tiene acceso por vía de la internet. Abajo, un ejemplo de acceso desde un reloj inteligente con solamente una conexión de datos:



Si queremos acceder al servicio de reproducción de forma más tradicional, desde un navegador de la computadora, ingresamos a la dirección web: <https://open.spotify.com/>, y luego empezamos a buscar y reproducir la música que queramos, con controles bien sencillos.

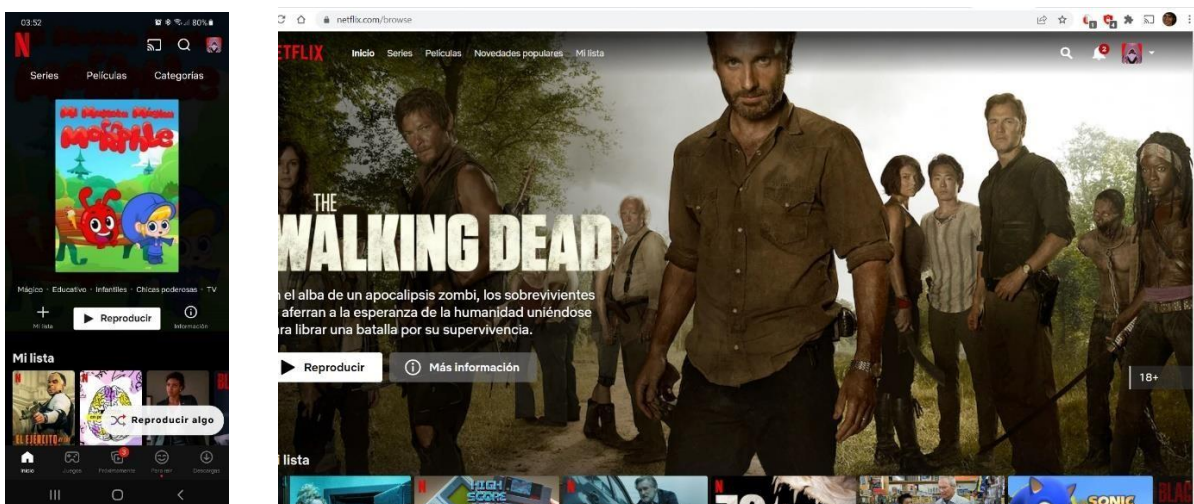
Unidad 1.

Introducción a la Computación y Gestión de Servicios en la Nube



Este simplemente es un ejemplo de reproducción de música en línea; también hay otros servicios similares, pero no están tan extendidos (de momento) como Spotify.

Prácticamente el mismo proceso se da con Netflix: su aplicación de acceso también se encuentra disponible en: computadoras, tabletas, relojes inteligentes, televisores y consolas de videojuegos. También debe contratar la infraestructura de algún proveedor de servicios (por ejemplo, Amazon Web Services) de tal forma que utiliza los recursos del proveedor para almacenar contenido (las películas) a las cuales el usuario accede desde el dispositivo de su preferencia simplemente con una conexión a internet. Abajo un ejemplo desde la aplicación para un teléfono inteligente y desde la web:



Por otra parte, y para cerrar este análisis de casos de uso en la nube, también existen servicios en línea gratuitos que permiten la edición de imágenes, videos y gestión de conversión de

Unidad 1.**Introducción a la Computación y Gestión de Servicios en la Nube**

archivos (en cuanto a formato).

Para la edición de imágenes en línea, podemos resaltar los de:

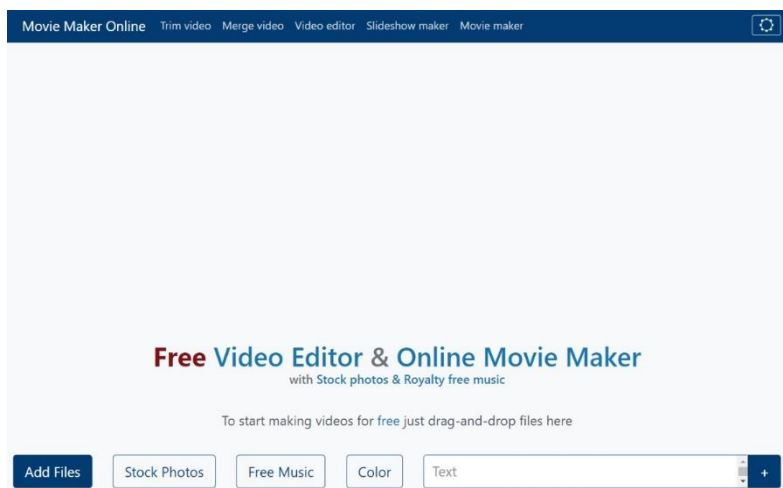
“ILoveIMG” (<https://www.iloveimg.com/es/editor-de-fotos>)

“Adobe” (<https://www.adobe.com/es/express/feature/image/editor>)

“Canva” (https://www.canva.com/es_es/editor-fotos/)

Cada uno de ellos tiene sus particularidades, pero todos permiten en mayor o menor medida llegar al objetivo de retocar imágenes para obtener resultados deseados. Para utilizar los servicios, simplemente se debe ir a las páginas web correspondientes, y seguir los pasos necesarios (algunos servicios permiten la edición “directa” sin ningún registro, subiendo directamente los archivos a retocar; pero la mayoría requiere registrar una cuenta, aunque sean gratuitos).

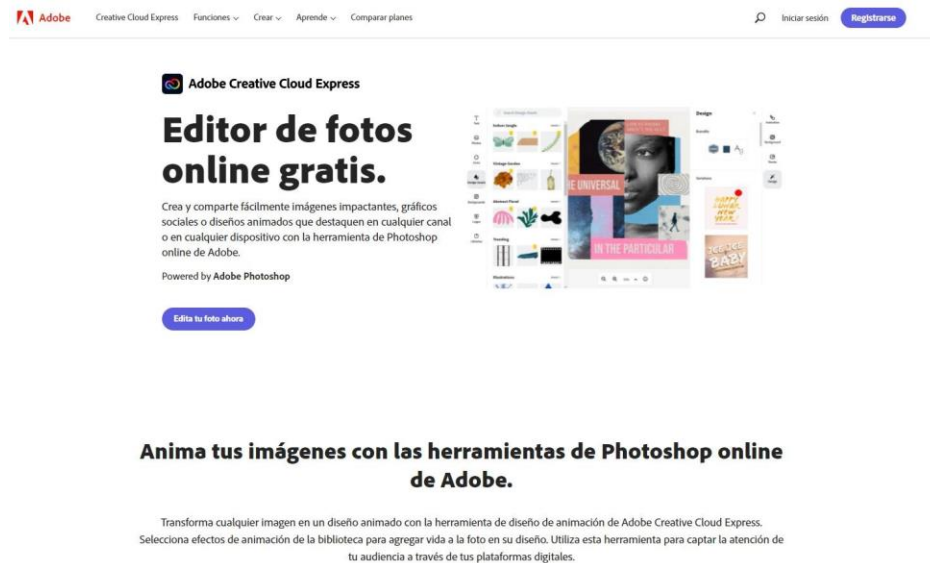
En cuanto a edición de videos, poseemos también herramientas gratuitas en la nube que permiten retocarlos para darles los efectos deseados. Muchos de los servicios que poseen capacidad de edición de fotos, también lo hacen en videos, aunque seleccionamos algunos servicios destacados:



“Movie Maker” (<https://moviemakeronline.com/>)

Unidad 1.

Introducción a la Computación y Gestión de Servicios en la Nube



“Adobe” (<https://www.adobe.com/es/express/feature/video/editor>)



“Canva” (https://www.canva.com/es_mx/crear/videos/)

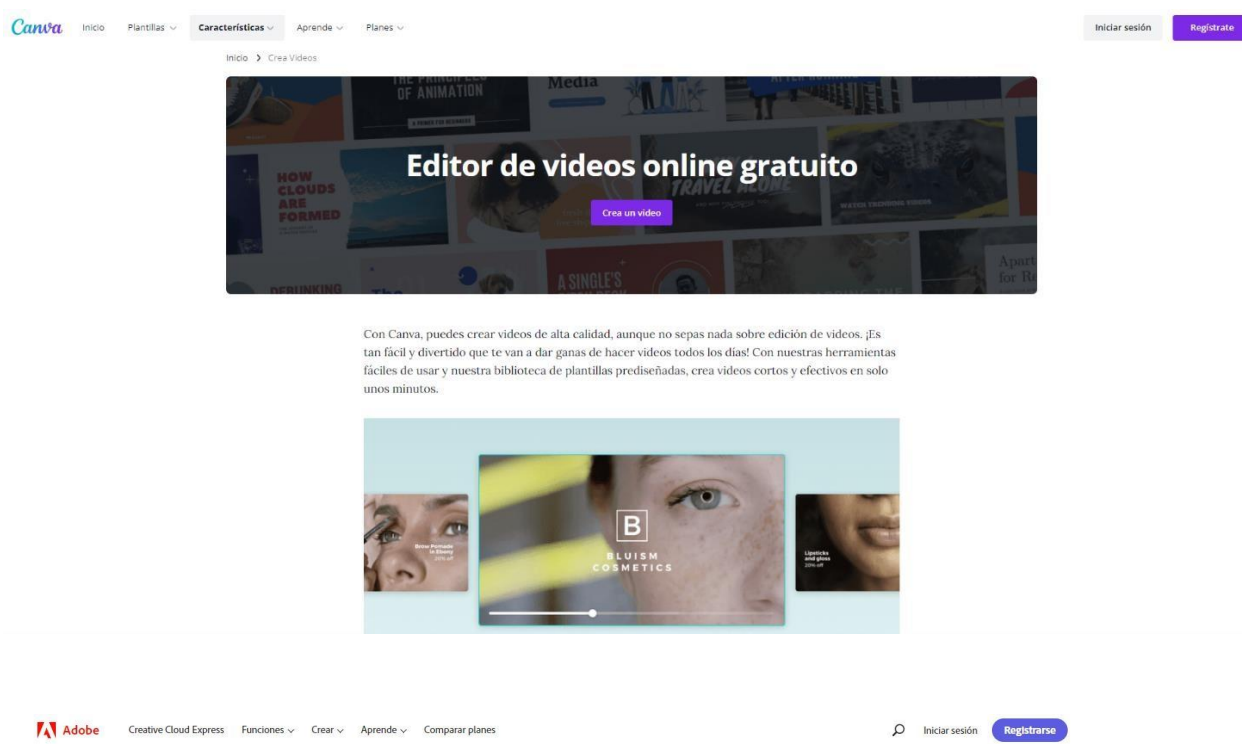
El Movie Maker permite edición de videos, con añadido de fotos y música, directamente subiendo los archivos al servicio, sin necesidad de registro.

Para los servicios de Adobe y Canva, similarmente a la edición de imagen, poseen editores de video con capacidades interesantes que también permitirán la creación y edición de archivos completos en cuanto a creatividad.

Unidad 1.

Introducción a la Computación y Gestión de Servicios en la Nube

Finalmente podemos también mencionar a los servicios gratuitos en línea para conversión de archivos, que nos permiten convertir un archivo de un formato determinado a otro.



Canva Inicio Plantillas Características Aprende Planes

Iniciar sesión Registrarse

Inicio > Crea Videos

Editor de videos online gratuito

Crea un video

Con Canva, puedes crear videos de alta calidad, aunque no sepas nada sobre edición de videos. ¡Es tan fácil y divertido que te van a dar ganas de hacer videos todos los días! Con nuestras herramientas fáciles de usar y nuestra biblioteca de plantillas prediseñadas, crea videos cortos y efectivos en solo unos minutos.

Adobe Creative Cloud Express Funciones Crear Aprender Comparar planes

Iniciar sesión Registrarse

Programa para editar vídeos online gratis.

Realiza impactantes historias en vídeo y gráficos en movimiento. No se necesitan conocimientos de diseño.

Edita tu vídeo ahora

Adobe Creative Cloud Express

WIDESCREEN SQUARE

Edita vídeos al instante con Adobe Creative Cloud Express.

¿Qué historia estás dispuesto a contar? El editor de vídeo de Creative Cloud Express online gratuito te proporciona las herramientas necesarias para dar vida a tu visión creativa. Tus seguidores pueden pensar que tienes un equipo de edición de películas en plantilla. La belleza de este editor de vídeo es su interfaz sencilla e intuitiva y el hecho de que cualquiera puede utilizarlo. Y es gratis. No hay necesidad de complicadas líneas de tiempo ni de invertir en complejos programas de edición de vídeo. Las plantillas de historias preformateadas son perfectas para presentaciones de diapositivas, vídeos de presentación, vídeos explicativos, vídeos de planes de lecciones, vídeos de campañas, vídeos de recapitulación, vídeos promocionales, como editor de vídeos musicales, y mucho más.

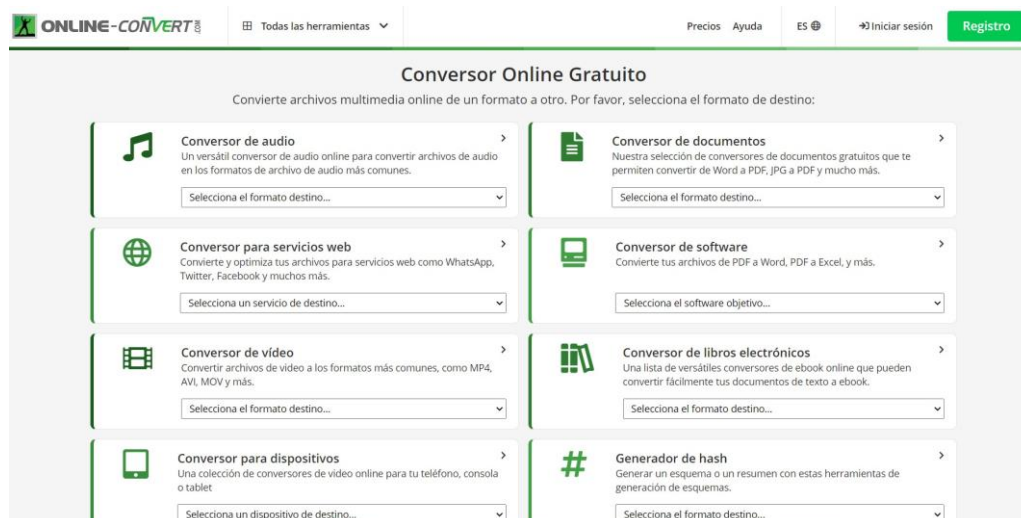
Por ejemplo, nos podemos ver en la necesidad de convertir un archivo de video en un formato específico (extensión “.mp4”) a algún otro formato que sea soportado por la plataforma o dispositivo donde tengamos pensado utilizar dicho video, por ejemplo, a los formatos “.mkv”, “.avi” o el que fuese necesario. El mismo criterio se puede aplicar a conversiones de archivos de audio, de imágenes, de archivos de texto, planillas electrónicas, y hasta de varios formatos de archivo de imagen o documentos a formato legible de documentos “.pdf”. Las posibilidades son muy variadas, según la

Unidad 1.

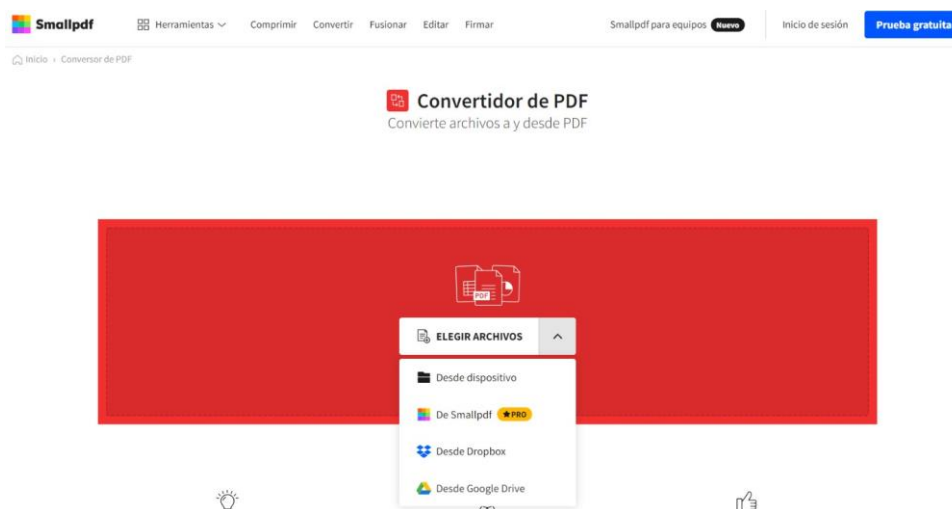
Introducción a la Computación y Gestión de Servicios en la Nube

necesidad que exista.

En ese sentido, un conversor muy completo es el que proporciona “Online Convert .com” (<https://www.online-convert.com/es>), que mostramos para ilustrar la gran mayoría de posibilidades:



Otro conversor interesante, que nos permite elegir archivos tanto locales (almacenados en la computadora) así como archivos desde servicios de almacenamiento en nube (como Google Drive) es el conocido “Smallpdf” (<https://smallpdf.com/es/convertidor-pdf>). Su interfaz luce así:



Unidad 1.**Introducción a la Computación y Gestión de Servicios en la Nube**

Para cerrar la sección, recordar que todos estos servicios son ejemplos (eso sí, cuyo uso es bastante extendido) pero que para cada necesidad de servicio en la nube, se pueden encontrar varios proveedores y alternativas que puedan cumplir con lo que se está buscando lograr.

5. Servicios innovadores soportados por computación en la nube

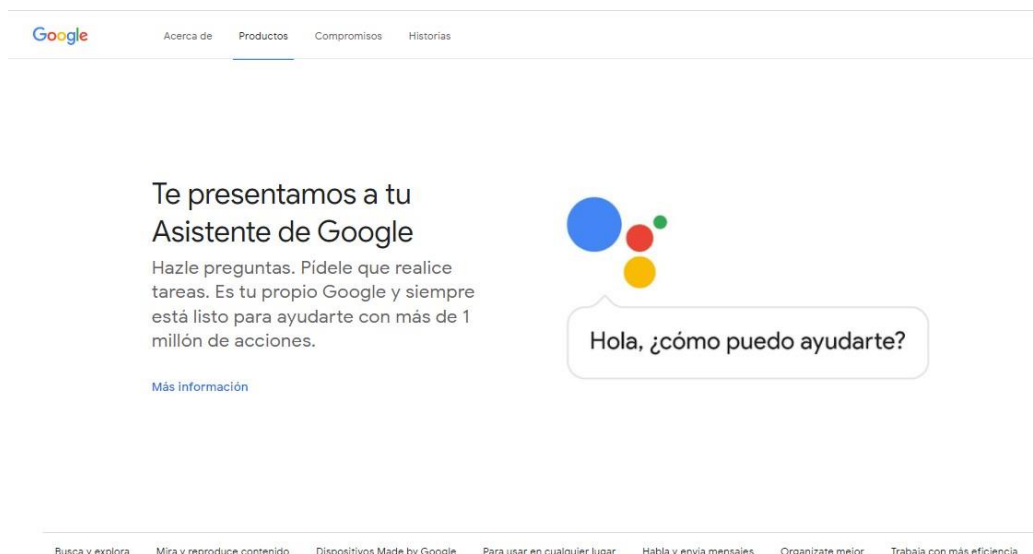
La computación en la nube permite la disrupción en varios campos en los que la computación tradicional (con recursos locales) tiene varias debilidades. Apenas para conocimiento del estado del arte actual de la tecnología, mencionaremos algunas áreas que han visto innovadas sus condiciones de desempeño:

- *Almacenamiento seguro y recuperación ágil de datos:* si bien un análisis más profundo (con más conocimiento de los fundamentos) es necesario, se puede entender que el almacenamiento de datos en forma remota mediante los servicios de algún proveedor facilita que en caso de robo, falla o cualquier problema con el dispositivo del usuario, la información pueda ser accesible o recuperarse fácilmente desde la copia de seguridad almacenada en la nube.
- *Fácil escalabilidad de las empresas:* la computación en la nube ofrece recursos escalables a las empresas (o usuarios) a través de varios modelos de suscripción. Esto significa que solamente se tenga que pagar por los recursos informáticos que se utilizan en un momento dado. Así, se pueden gestionar los picos de demanda sin la necesidad de invertir permanentemente en equipos y programas informáticos más costosos (por ejemplo, durante la temporada alta de trabajo de la empresa, en las épocas de mayor venta o actividad del rubro, etc. se contratan mayores capacidades; pasado este tiempo se cambia el modelo de suscripción a uno de menores prestaciones y se ahorran costos).
- *Atención a clientes de forma inteligente y efectiva:* mediante la utilización de lo que se conoce como “**chatbots**” (programa simula el estilo humano de conversación para interactuar con un usuario humano mediante el uso de inteligencia artificial). Los asistentes digitales inteligentes de los teléfonos son ejemplo de *chatbots* basados en la

Unidad 1.

Introducción a la Computación y Gestión de Servicios en la Nube

nube (aprovechando sus capacidades de almacenamiento y tratamiento de datos), que toman en cuenta preferencias del usuario para ofrecer experiencias personalizadas y servicios basados en el comportamiento del usuario. Esto se puede aplicar para crear *chatbots* que respondan a las necesidades de clientes sin tener que depender de una persona que monitoree constantemente o interactúe directamente, y con ello se puede extender el alcance de la atención.



- *Mejora de la productividad mediante la “Oficina Virtual”*: actualmente en el año 2021, está muy vigente el hecho de que las personas ya no pueden estar atadas a una determinada ubicación física (las oficinas de la empresa) para poder trabajar y ser productivos. El uso adecuado de los servicios en la nube permite que las personas puedan trabajar tanto desde la casa, desde los sitios físicos que necesiten (por ejemplo realizando investigaciones en campo) o bien desde un sitio de mayor confort: un campo abierto, un parque, etc.; la localización física deja de ser un impedimento para la productividad y efectividad de un trabajador. Es más, la nube también ayuda a compartir archivos y permite que diferentes personas trabajen en el mismo documento al mismo tiempo, lo cual hace que en algunos casos deje de ser imperativa una reunión física entre los trabajadores para ese fin en particular.

-

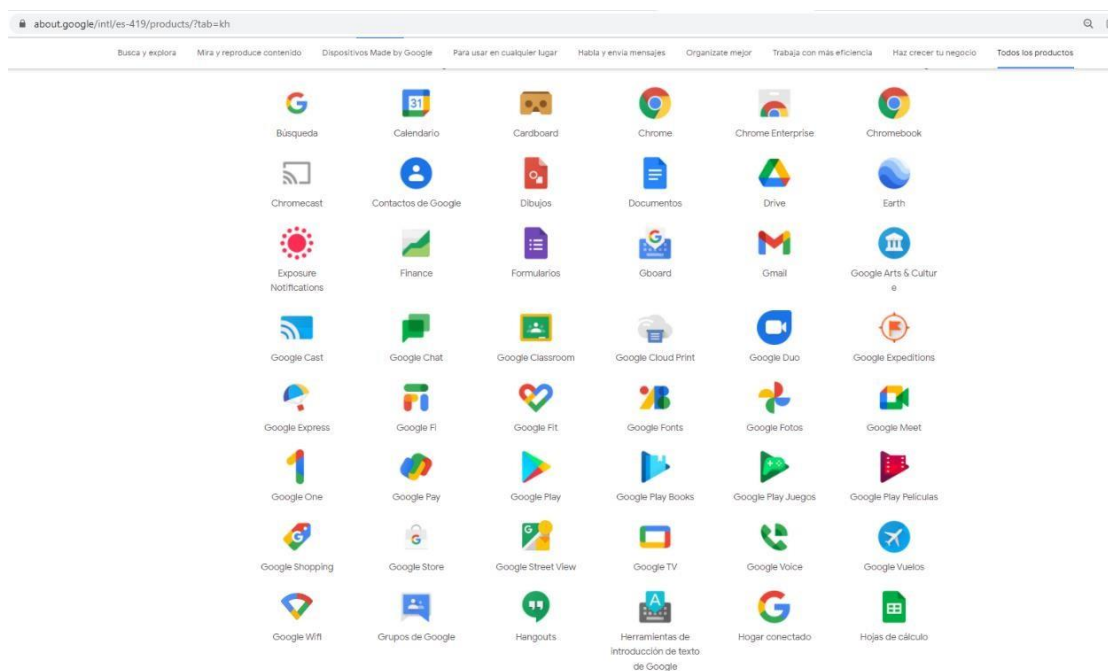
Unidad 1.

Introducción a la Computación y Gestión de Servicios en la Nube

6. Comparativa entre proveedores de servicios en la nube

Si bien para los alcances del presente curso, no es práctico ni conveniente enfocar a fondo acerca de las diferencias entre proveedores (sobre todo porque nos centramos en el software como servicio), sí que veremos los recursos y aplicaciones que nos ofrecen los proveedores más conocidos y utilizados por los usuarios de nuestro país, centrándonos en los aspectos detallados en los módulos del curso. La comparativa NO es para valorar precios ni ofertas monetarias, sino apenas para tener un vistazo de qué servicios en general ofrece cada una y conocer las alternativas para cada necesidad de servicio en nube que un usuario o empresa posea.

Los servicios de la empresa Google se denominan “Google Workspace” y tienen el siguiente aspecto (meramente ilustrativo):



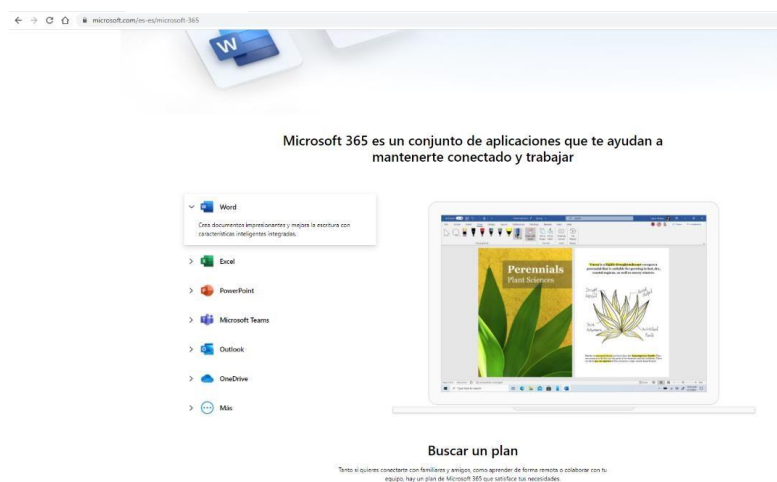
Es un conjunto de servicios muy completo que incluye: correo electrónico con el producto “Gmail”, documentos de texto con “Documentos”, planillas electrónicas de cálculo con “Hojas de Cálculo”, presentaciones de diapositivas con “Presentaciones”, almacenamiento de archivos y carpetas con “Drive”, organización de agenda y calendario en la nube con “Calendario”, almacenamiento de contactos con “Contactos de Google”, creación de formularios de datos con “Formularios”, servicio de

Unidad 1.

Introducción a la Computación y Gestión de Servicios en la Nube

videollamadas con “Google Duo”, mensajes directos y salas de conversación con “Google Chat”, y salas de reunión para videoconferencias con “Google Meet”, entre muchos otros servicios que no podremos listar en su totalidad.

Los servicios de la empresa Microsoft se denominan “Microsoft 365”, y presentan el siguiente aspecto ilustrativo:



Es un conjunto de servicios que incluye: correo electrónico con el producto “Outlook”, documentos de texto con “Word”, planillas electrónicas de cálculo con “Excel”, presentaciones de diapositivas con “Power Point”, almacenamiento de archivos y carpetas con “OneDrive”, organización de agenda y calendario en la nube integrados con la herramienta de correo, servicio de videollamadas, mensajes directos y salas de conversación con “Microsoft Teams” y con “Skype”, entre otros servicios.

Para cerrar la comparativa con otra alternativa más que ofrezca el modelo “software como servicio”, presentamos también los servicios equivalentes que ofrece la empresa Apple para sus usuarios, englobados bajo la denominación “iCloud.com”:



Unidad 1.**Introducción a la Computación y Gestión de Servicios en la Nube**

Posee también herramientas de gestión de contactos, calendario, correo (Mail), almacenamiento (iCloud Drive), y las herramientas ofimáticas equivalentes para procesadores de texto (Pages), planillas electrónicas (Numbers) y presentaciones (Keynote), entre otras.

Hay que resaltar que todas las empresas tienen paquetes de costos distintos enfocados en distintos sectores; casi todas ofrecen servicios gratuitos (generalmente el correo, gestión de contactos y calendarios, etc. como mínimo) y muchas ofrecen gran parte de sus servicios totalmente gratuitos, pasando por distintos modelos de suscripción para mayor capacidad, mejor gestión enfocada a empresas o grupos colaborativos de trabajo, etc.

Por una cuestión de uso extendido, gratuidad suficiente y simplicidad de la mayoría de los servicios, así como de la potencia y productividad equilibrada que ofrece, hemos elegido para demostrar las aplicaciones prácticas del contenido de los siguientes módulos a los servicios de “Google Workspace”, pero eso no significa en absoluto que sea la única plataforma posible en la cual implementar lo demostrado, o bien que tengamos algún tipo de afiliación con esta empresa.

Si se comprenden los fundamentos que encierra cada tópico a ser estudiado, el estudiante del curso será capaz en un futuro de aplicar los mismos preceptos enfocados en algún otro servicio que ofrezca un proveedor distinto en la nube, y tener éxito en la tarea.

Unidad 1.**Introducción a la Computación y Gestión de Servicios en la Nube****7. Referencias**

NIST “National Institute of Standards and Technology”, EEUU (2011). – *NIST Definition of Cloud Computing*. <https://csrc.nist.gov/publications/detail/sp/800-145/final>

Carrero, L. (2022, 11 abril). *Principales modelos de servicio cloud: IaaS, PaaS y SaaS*. StackScale.
<https://www.stackscale.com/es/blog/modelos-de-servicio-cloud/>

Síntesis de material propio por parte de los Docentes.